

■ **Entscheidungsunterstützung**

Expert Systems: The Next Challenge for Managers

Vorteile der Business Graphik: Die Wirkung von Bild und Graphik auf das Entscheidungsverhalten

■ **Netzwerke**

Network Management bei der Swissair

■ **Softwareentwicklung**

Praktische Erfahrungen mit der Relationalen Datenanalyse bei der Hüls AG

Produktivitätssteigerung durch Anwendungsentwicklung der 4. Generation bei Krupp MaK

■ **Diskussion**

Leistungsmessung mit Benchmarks

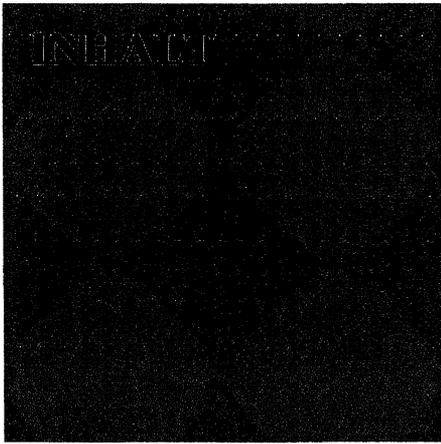
Thesen zur Bedeutung der Informationstechnik für die Betriebswirtschaftslehre

■ **Ausbildung**

Informationssystemforschung an US-amerikanischen Universitäten

Literatur

Porträt



Impressum

Information Management

3/86

Herausgeber: Prof. Dr. J. Griese, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern, Hallerstraße 6, CH-3012 Bern; Prof. Dr. L. J. Heinrich, Institut für Wirtschaftsinformatik und Organisationsforschung, Universität Linz, A-4040 Linz/Auhof; Prof. Dr. K. Kurbel, Lehrstuhl für Betriebsinformatik, Universität Dortmund, Postfach 500 500, 4600 Dortmund 50; Prof. Dr. A.-W. Scheer, Institut für Wirtschaftsinformatik, Im Stadtwald, 6600 Saarbrücken 1; – Prof. Dr. A. Picot, Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle Betriebswirtschaftslehre, Technische Universität München, Arcisstr. 21, D-8000 München 2; – Dr. F. Labek, Steyr-Daimler-Puch AG, Postfach 4, A-4400 Steyr; – F. K. Rauch, Mitglied der Vorstände, Colonia Versicherungen, Colonia Allee 10–20, D-5000 Köln 80; – Dr. R. Thurner, Geschäftsführer der Delta Software Technologie AG, CH-8603 Schwerzenbach; – für den Inhalt verantwortlich: Elmar Elmayer, CW-Publikationen Verlagsgesellschaft mbH; Grafik-Design: Darinka Bratuscha; Verlags- und Redaktionsanschrift: CW-Publikationen Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 40 04 29, Rheinstraße 28, 8000 München 40, Tel.: 089/3 60 86-0, Tx: 5 218 089 come d

Bestellungen: direkt beim Verlag oder über den Buchhandel.

Bezugspreise: Information Management erscheint vierteljährlich. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis DM 155, – inkl. Mehrwertsteuer und Vertriebskosten. Auslandspreis DM 167, – Luftpostversand auf Anfrage. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars schriftlich widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht acht Wochen vor Ablauf gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühr.

ISSN 0930-5181

Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949: Alleiner Gesellschafter der Firma CW-Publikationen GmbH ist die CW-COMMUNICATIONS INC., Framingham, Mass., USA, die wiederum eine 100%ige Tochter der INTERNATIONAL DATA GROUP INC., Framingham, Mass. USA, ist.

Entscheidungsunterstützung

6

EXPERT SYSTEMS: THE NEXT CHALLENGE FOR MANAGERS

*Fred L. Luconi, Thomas W. Malone,
Michael S. Scott Morton*

Expertensysteme unterstützen Entscheidungen in den Unternehmen auf eine besonders qualifizierte Weise.

17

VORTEILE DER BUSINESS-GRAPHIK

Prof. Dr. Werner Kroeber-Riel

Die heute technisch mögliche Business-Graphik rechtfertigt erst aus verhaltenswissenschaftlicher Sicht ihre Vorteile.

Netzwerke

24

NETWORK- MANAGEMENT BEI DER SWISSAIR

Eduard Meier

Kommunikationsleistung bestimmt heute in vielen Unternehmen die technische Qualität von Informationssystemen.

Software- entwicklung

30

PRAKTISCHE
ERFAHRUNGEN MIT
DER RELATIONALEN
DATENANALYSE BEI
DER HÜLS AG

Michael Hage, Gisbert Löhr

Die Datensicht hilft, die durch Arbeitsteilung in unseren Unternehmen geschaffenen Barrieren in Richtung auf eine ganzheitliche Betrachtung zu überwinden.

41

PRODUKTIVITÄTS-
STEIGERUNG DURCH
ANWENDUNGS-
ENTWICKLUNG DER
4. GENERATION
BEI KRUPP MAK

Hans-Ulrich Nelte

Nachhaltige Produktivitätsvorteile lassen sich erzielen, es bedarf allerdings einer systematischen Vorgehensweise.

Diskussion

46

PRO UND CONTRA:
LEISTUNGSMESSUNG
MIT BENCHMARKS

*Prof. Dr. Lutz J. Heinrich,
Dr. Friedrich Roithmayr,
Prof. Dr. Joachim Griese*

52

THESEN ZUR
BEDEUTUNG DER
INFORMATIONSTECHNIK FÜR DIE
BETRIEBS-
WIRTSCHAFTSLEHRE

Prof. Dr. Arnold Picot

55

STICHWORT:
KATASTROPHEN-
MANAGEMENT

Ausbildung

56

INFORMATIONSSYSTEMFORSCHUNG AN
US-AMERIKANISCHEN
UNIVERSITÄTEN

58

LITERATUR

62

PORTRÄT

Zehn Thesen zur I technik für die B

Information technology
and business
administration curricula

Die nachfolgenden Thesen sind in einem Kontaktgespräch zwischen Münchner Hochschullehrern und der Siemens AG zur Diskussion gestellt worden.

1.

Die Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnik haben die Möglichkeiten der Informationsverarbeitung enorm gesteigert, sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Auswirkungen auf die Betriebswirtschaftslehre ergeben sich vor allem für die Einschätzung der unternehmensstrategischen und der organisatorischen Bedeutung der Information und für die Qualifikationsanforderungen an verantwortliches, wirtschaftliches Handeln in der Praxis.

2.

Die Entwicklung der Informationstechnik führt mittelbar dazu, daß die Bedeutung der Information als Grundlage nachhaltig erfolgreichen unternehmerischen Handelns zunimmt und viel stärker ins Bewußtsein gerückt wird. Unternehmertum beruht in erster Linie auf dem Erkennen und dem Ausnutzen von Informationsvorsprüngen. Information ist demnach nicht, wie heute manchmal behauptet, der vierte Produktionsfaktor, sondern der erste, sofern man bei dieser Betrachtungsweise bleiben will.

3.

Die informationstechnische Entwicklung nimmt in erheblichem Maße Einfluß auf die Vorstellungen von Organisation und Arbeitsteilung, die in der Betriebswirtschaftslehre vorherrschen:

- a) Aufgaben, deren Durchführung bisher mehr oder weniger selbstverständlich in personeller Arbeitsteilung gedacht wurde, können wieder zusammenwachsen.
- b) Die Aufgabengliederung im Unternehmen verschiebt sich tendenziell von der verrichtungsorientierten Zusammenfassung von Teilaufgaben zur objekt- und problemorientierten Aufgabenzusammenführung.
- c) Bereichsübergreifende, für den Erfolg der Unternehmung kritische Prozesse rücken immer stärker in das Blickfeld und können mehr als früher in zusammenhängender Weise gestaltet werden.
- d) Das organisatorische Denken wird stärker weg von der Aufbauorganisation und wieder eher hin zur Ablauforganisation geführt.

4.

Im Innenbereich der Unternehmung bewirkt die angesprochene Integra-

Summary

Information processing is changing the business world and implies a change in the business administration curricula.

Keywords

Curricula, information processing, business administration

Stichworte

Ausbildung, Studiengänge, Informationstechnik, Betriebswirtschaftslehre

Bedeutung der Informations- riebswirtschaftslehre

tion, daß die klassische Trennung zwischen Produktion und Verwaltung immer mehr an Bedeutung verliert. Die Tendenz zur „Rundum-Bearbeitung“ von Problemen führt zu einer Verschmelzung traditionell getrennter Aufgabenbereiche und Tätigkeiten. Die sich daraus ergebenden neuen Berufsbilder sind stärker als bisher in der betriebswirtschaftlichen Lehre zu berücksichtigen.

5.

Die Wirkungen in Richtung verstärkter Prozeßorientierung machen an den Grenzen einer Unternehmung nicht halt. Vielmehr kommt es immer häufiger zu einer durchgängigen Betrachtung der Produktionsprozesse über verschiedene Lieferantenniveaus bis hin zu den Endabnehmern. Zusammen mit der informationstechnischen Unterstützung des vertikalen Produktweges entstehen neuartige Distributionsstrukturen und Wettbewerbsverhältnisse. Mehr als bisher muß die Betriebswirtschaftslehre die Unternehmenssituation im unternehmensübergreifenden (industriökonomischen) Marktzusammenhang sehen. Damit eng verbunden ist die Forderung, noch stärker als bisher markttheoretische Konzepte in die Betriebswirtschaftslehre einzuführen.

6.

Die mit der Informationstechnik verbundenen organisatorischen, räumlichen und geschäftlichen Dezentralisierungschancen müssen zu folgenden

Akzentverstärkungen in der Betriebswirtschaftslehre führen:

- a) Behandlung von Fragen des Informationszugangs und der Informationsverteilung im Führungsprozeß (Datensicherung und Datenschutz; Abhängigkeit von Systemen; Informationsüberlastung; Informationsvorsprung der Geführten; Rolle des mittleren Managements).
- b) Behandlung von räumlichen Aspekten der Unternehmenstätigkeit (inner- und außerbetriebliche Standortfragen; Multi-Standort-Management; überregionale und internationale Geschäftstätigkeit).

7.

Der Einsatz von Informationstechnik im Unternehmen dient vorwiegend der vereinfachten und erleichterten Abwicklung von arbeitsteiligen, koordinationsbedürftigen Aufgaben. Demnach besteht gerade für Großunternehmen immer mehr das Bedürfnis, die Kosten der Koordination (Informations- und Kommunikationskosten beziehungsweise Transaktionskosten) zu erkennen. Das betriebliche Rechnungswesen ist bislang auf die Abbildung derartiger prozeßbezogener Zusammenhänge kaum eingestellt (zum Beispiel Kosten von Akquisitionen und Angeboten, von Prozessen der Auftragsabwicklung, von Planungsprozessen). Ähnliche konzeptionelle Probleme bestehen für die Erfassung von Logistikkosten oder von Entwicklungskosten einschließlich Folgeko-

sten. Zu fragen ist, ob das betriebliche Rechnungswesen für derartige einmalige oder laufende Auswertungen beziehungsweise Planungen ausgelegt werden kann. Die Gefahr ist nicht von der Hand zu weisen, daß ein Festhalten an den tradierten Normen des internen Rechnungswesens die Entwicklung derartiger, strategisch wichtiger Kostenblöcke zum Nachteil der Unternehmung unerkannt läßt. Jedoch sind gegenwärtig keine einfachen Lösungen für dieses Problem erkennbar.

8.

Informationstechnik ist im wesentlichen eine Infrastruktur- und Werkzeug-Technik. Ihr Einsatz ist mit klassischen Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung nur unzulänglich zu bewerten. Es treten die bekannten Probleme einer quantitativen Nutzenbewertung von Information, Informationsvorsprung, Zeitgewinn, Reaktionsfähigkeit, Vermeidung unbekannter Fehlentscheidungen und so weiter auf. Zu der stets berechtigten Forderung, daß alles, was vernünftig rechenbar ist, auch gerechnet werden soll, muß die Forderung treten, daß derartige Investitionen ähnlich wie andere indirekt wirkende Maßnahmen (Ausbildung, Reorganisation, Rechnungswesen, Public Relations und so weiter) mit der notwendigen unternehmerischen Orientierung auch qualitativ bewertet werden. Das für solche Probleme vorhandene betriebswirtschaftliche Instrumentarium ist entsprechend anzuwenden und weiterzuentwickeln.

9.

Die vorangegangenen Punkte zeigen, daß die Informationstechnik den Interdependenzcharakter vieler betriebswirtschaftlicher Fragen betont. Damit wird ganzheitliches Denken in relativ komplexen Zusammenhängen stärker als bisher gefordert. Hieraus ergeben sich erhebliche Konsequenzen für die Ausbildung:

- a) Zum einen muß ein solides Verständnis für die Besonderheiten der verschiedenen betriebswirtschaftlichen Sachgebiete, Methoden und Institutionen vermittelt werden; dies ist eine notwendige Voraussetzung für Handlungsfähigkeit in der Praxis.
- b) Zum anderen ist mit den wichtigsten Eigenschaften der Informationstechnik (Hardware, Software, „Anwendungs-Ware“) vertraut zu machen. Freilich soll und kann nicht jeder Student ein kleiner Wirtschaftsinformatiker werden; vielmehr ist das Verständnis für die praktische Handhabung der Informationstechnik als Werkzeug bei der Lösung betriebswirtschaftlicher Probleme in den Mittelpunkt zu stellen. Dies ist eine weitere notwendige Voraussetzung für Handlungsfähigkeit in der Praxis, vor allem bei beschleunigter informationstechnischer Entwicklung.
- c) Schließlich kommt es darauf an, das Allgemeine, Übergreifende und Integrierende des Faches stärker herauszustellen. Der ganzheitlichen Orientierung bei der Bewältigung von Unternehmensaufgaben in marktlichen Umwelten kommt ein noch größeres Gewicht zu als bisher. Dies ist eine dritte notwendige Voraussetzung für Handlungsfähigkeit in der Praxis bei beschleunigter informationstechnischer Entwicklung in veränderlichen Aufgabenumwelten.
- d) Zum Teil können die genannten Erfordernisse durch spezifische Stärkung der Allgemeinen Be-

triebswirtschaftslehre erfüllt werden. Aber auch die speziellen Betriebswirtschaftslehren können beitragen, indem sie vermehrt darauf achten, daß die Vernetzung mit angrenzenden Problemfeldern erörtert wird.

- e) Der Zug zur „neuen Ganzheitlichkeit“ verlangt aber auch von der nicht-betriebswirtschaftlichen Ausbildung zusätzliches: Die Orientierungsfähigkeit in Wirtschaft und Gesellschaft sowohl im nationalen wie auch im internationalen Rahmen wird immer stärker zu einem wesentlichen Qualifikationsmerkmal; denn die Informationstechnik trägt nicht nur zu einer stärkeren Integration betriebswirtschaftlicher Problembewältigung bei, sondern sie verkürzt auch den Abstand zu anderen Gebieten, sowohl im räumlichen als auch im übertragenen Sinne.

10.

Insgesamt steigen somit die Anforderungen an eine qualifizierte betriebswirtschaftliche Hochschulausbildung, und es ist zu fragen, ob unsere derzeitigen Ausbildungsmuster (Zugangsvoraussetzungen, ausbildungsbegleitende Anforderungen, Ausbildungsinhalte) dieser Herausforderung gerecht werden.